

El avance tecnológico y la investigación en pro de consolidar el uso de servicios automovilísticos en un sector industrial.

Francisco Javier-Abaunza Velandia¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:
Arq ó Ing. Luis Eduardo Joya
Revisor Metodológico:
Arq ó Ing. Cesar Rodriguez

Asesores de Diseño
Diseño Arquitectónico: Alfonso Bello
Diseño Urbano: Alfonso Pinaud
Diseño Constructivo: Luis Eduardo Joya





La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la Misma Licencia — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Resumen

El auge de la tecnología y la innovación en Colombia ha dado paso a la creación de proyectos arquitectónicos que hacen parte de la rama del desarrollo y la investigación, un centro de innovación automotriz, este proyecto tendrá lugar en una de las zonas de Bogotá con mayor movimiento automotriz y tecnológico, estará ubicado en la zona industrial más concretamente entre la carrera 36 y 36ª y las calles 10 y 9, el impacto que generara el proyecto será la consolidación del sector automotriz en la zona y la mimetización del proyecto con su entorno, este Centro de Innovación Automotriz será el primero en Colombia será el punto de inicio de un nueva etapa en la economía colombiana, el Centro de Innovación Automotriz tendrá como objetivo mantenerse en la vanguardia tecnológica del país.

Palabras clave

- Tecnología
- Innovación
- Reestructuración
- Consolidación
- Investigación

Technological advance and research in order to consolidate the use of automotive services in an industrial sector.

Abstract

The boom of technology and innovation in Colombia has given way to the creation of architectural projects that are part of the branch of development and research, a center for automotive innovation, this project will take place in one of the areas of Bogota with the highest automotive and technological movement, will be located in the industrial area more specifically between the 36th and 36th and streets 10 and 9, the impact generated by the project will be the consolidation of the automotive sector in the area and the mimicry of the project with its environment,

This Center for Automotive Innovation will be the first in Colombia will be the starting point of a new stage in the Colombian economy, the Center for Automotive Innovation will aim to stay at the technological forefront of the country

Key words

- Technology
- Restructuring
- Innovation
- Consolidation
- Investigation

Contenido

Introducción.....	5
Metodología.....	8
Resultados	13
Discusión	19
Conclusiones	20
Referencias	21
Anexos.....	22

Introducción

Este proyecto arquitectónico está basado en la temática del desarrollo y la innovación desde un contexto de consolidación y zonificación del espacio urbano de Bogotá, Desarrollándose en Puente Aranda más específicamente en la zona industrial de Bogotá que va desde la Calle 13 hasta la Calle 6 y de la Transversal 42 hasta la Carrera 36.

La Zona Industrial a lo largo de su historia se ha conocido por su uso industrial esto debido a que en 1944 el sector tuvo un gran crecimiento industrial y residencial, gracias a esta expansión empezó a convertirse en una sede de pequeñas empresas manufactureras como por ejemplo empresas de; químicos, textiles, plásticos, metalmecánica, gaseosas, tabaco entre otras muchas más empresas que se consolidaron en el sector.

Años después debido al crecimiento desenfrenado de Bogotá la zona industrial que estaba en periferias hace 72 años hoy se encuentra en corredores centrales de Bogotá, debido a este crecimiento exponencial las industrias tuvieron que migrar a municipios cercanos de Bogotá, como consecuencia de la migración de las industrial la gran mayoría si no es que todos los establecimientos en donde se producía y se elaboraba material industrial quedo en abandono provocando que el sector se desvalorizara debido a problemáticas tanto sociales como ambientales, un ejemplo claro es el deterioro urbano por abandono.

También es cierto que no toda la zona industrial está en deterioro y/o abandono, se puede observar que el comercio ahora es uno de los principales usos del sector y se ha consolidado hasta el punto de generar grandes proyectos arquitectónicos en pro del sector como lo son centros comerciales

de diferentes manejos tecnológicos, se logra observar una gran variedad de manejo tecnológico para todas sus áreas desde lo macro como lo es sector automovilístico hasta lo micro como lo es el área de tecnología celular.

Como documentos soporte para argumentar la consolidación estamos tomando como referentes dos planes de desarrollo estos son: “El plan urbano del centro ampliado de Bogotá” y “Proyecto INNOBO”, por su parte el plan INNOBO tiene como objetivo ser;

“”La pieza urbana configurada por la arquitectura y la espacialidad de este complejo de actividades y funciones derivadas y requeridas por la integración de INNOBO a la innovación de la vida bogotana, está constituida entorno y a lo largo de la línea férrea, la cual constituye la base morfológica del Complejo Ciudadano del Agua, que estructura el espacio público sobre el cual se construye y ordena toda la espacialidad del soporte funcional de INNOBO””

Por su parte el plan Urbano de Centro Ampliado de Bogotá

“El Plan Urbano para el Centro Ampliado de Bogotá se concreta mediante una estrategia de intervención en el territorio, directa y focalizada, que busca propiciar transformaciones mediante la canalización de procesos de crecimiento y consolidación de dinámicas urbanas hoy existentes en la estructura del centro ampliado, y con el establecimiento o fortalecimiento de relaciones débiles o inexistentes entre algunos elementos de esa estructura.”

El emplazamiento de los proyectos propuestos se da por medio de dinámicas sociales, económicas y culturales, las cuales por medio de los análisis del lugar nos logran dar con exactitud el lugar de emplazamiento de cada proyecto, los proyectos que se van a desarrollar dentro del polígono de intervención son: Escenarios colectivos/CADE de movilidad, Centro de Innovación Automotriz,

Centro de Convenciones, Centro deportivo y recreativo Puente Aranda, Centro de Salud, Mediateca Publica Zonal, Entidad Financiera, Parque Cultural y Centro Empresarial Kr. 13.

Objetivos

Objetivo principal

Generar una propuesta urbana en pro del desarrollo sostenible de la ciudad, reestructurando el espacio público y arquitectónico.

Objetivos secundarios

Establecer parámetros de diseño zonal, barrial y metropolitano dentro de un contexto de organización de ciudad.

Consolidar la zona industrial como un sistema de implementación del desarrollo y la innovación para establecer zonas puntuales de acciones y actividades dentro de la ciudad.

Establecer un proyecto el primero en Colombia el cual apunte al desarrollo en el sector automotriz estableciendo un punto de partida para una de las mayores economías a nivel mundial generado por el comercio automotriz.

Hipótesis

¿Cómo un conjunto de proyectos focalizados en un sector específico puede potencializar la economía y rehabilitar el sector en pro del desarrollo arquitectónico y urbano?

Por medio de la implementación de un proyecto que ofrezca no solo generar espacios urbanos y arquitectónicos confortables si no que al ser un proyecto privado busca balancear el confort de

los usuarios externos y de los usuarios internos, se generan espacios públicos, privados y semi-privados que buscan la consolidación del sector y del proyecto, así mismo generar un plan de economía del sector automotriz que sea un pro para el desarrollo de nuevas alternativas en el campo de la investigación.

Contribuyendo al mejoramiento y la potencialización de la economía no solo del sector sino de Bogotá y poder sacar provecho a una de las zonas más deterioras y olvidadas de Bogotá.

Metodología

Ya mencionado anteriormente el estado actual e histórico del sector el cual se interviene se logra dar un primer acercamiento y se logra evidenciar las falencias y las virtudes del sector, se observar a simple vista que el deterioro a los establecimientos por falta de apropiación urbana y arquitectónica es evidente y va en decadencia, otra de las falencias o problemáticas era la migración del sector industrial que como consecuente se observa el abandono y en consecuencia se generar delincuencia.(Ver Figura 1).

Durante las visitas de campo se observa que a pesar del deterioro en su gran mayoría de predios arquitectónicos, el comercio que se maneja es suficiente para atraer a la población flotante de diferentes sectores que recurren a este sector económico de Bogotá por ser un hito dentro de varios campos del comercio y la economía. (Ver Figura 2).



Figura 1 estado actual calle 11



Figura 2 estado actual carrera 36



Figura 3 estado actual calle 10



Figura 4 estado actual calle

Pero no todo son problemas, la ubicación y la tendencia del sector a progresar por medio del comercio es un punto de partida importante para poner en marcha un plan de consolidación que tome los factores relevantes y así lograr potencializarlo. (Ver Figura 3).

La población flotante y la población fija, es población que se estudió para lograr un mapa de los recorridos, actividades y acciones, durante las visitas de campo también se logró observar la tendencia de recorridos de la población observando que como flujo principal está la carrera 38 y que de esta vía que es la de más importancia se desprenden vías secundarias las cuales activan el comercio 2 o 3 manzanas hasta que se desvanece y se empiezan a generar parqueaderos o residuos urbanos los cuales generan contaminación. (Ver Figura 4)

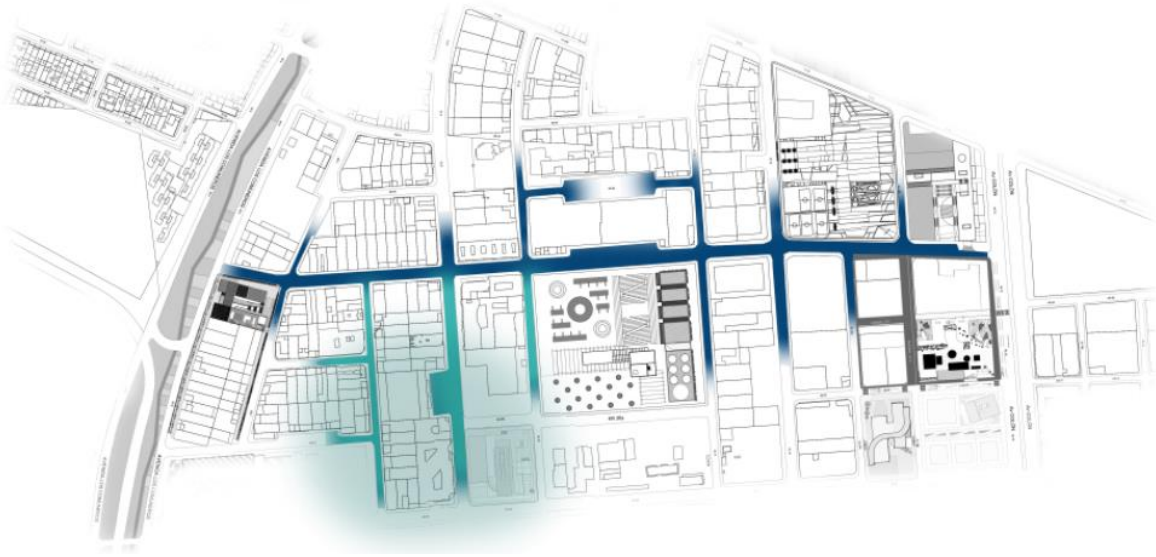


Figura 5 Implantación del comercio por el corredor vial carrera 38, afectaciones en manzanas colindantes



Figura 6 Morfología y/o tipología actual del sector Los Ejidos

Se logra evidenciar la tendencia de la malla vial que en la mayoría de casos sus manzanas se extienden por un aproximado de 200 a 300 metros cuando la tendencia en los sectores colindantes es de la mitad o incluso menos, unos recorridos de esta magnitud y sin ninguna interacción con el

usuario ni generando acciones ni actividades lo único que generan es deterioro dentro del sector y es otra de las muchas causas del abandono y delincuencia. (Ver Figura 6)

Otro punto a intervenir es la reactivación de la arquitectura no solo como una implantación obligada si no con sentido, se observa la tendencia de los usos en el polígono y una de sus falencias son la poca densidad en altura de las periferias del sector de Los Ejidos donde se visualiza alturas entre 2 a 3 pisos donde claramente se ve que no se está sacando provecho de todo lo que puede ofrecer, por otro lado la única tendencia positiva es que gracias al comercio focalizado la tendencia en altura tiende a subir generando en los pisos superiores reactivación de la zona.

Pero esta reactivación está dada en horas laborales, debido a que el uso predominante es comercio e industria que permanece y no usos que contribuyan las 24 horas, el sector en horas de la noche más exactamente después de las 6 de la tarde el sector termina actividades y se suspende todas las acciones que se puedan desarrollar.

“Es posible observar que la rigidez del entorno urbano edificado en el pasado puede generar, muchas veces, problemas para la continua acumulación. Por tanto, la generación de espacio libre para la acumulación puede desencadenar y, por lo general desencadena, que la anulación de espacios que fueron útiles en el pasado se convierta en la solución espacial de los inversores privados”. (Castrillón Aldana, Cardona Osorio, 2018, p.27)

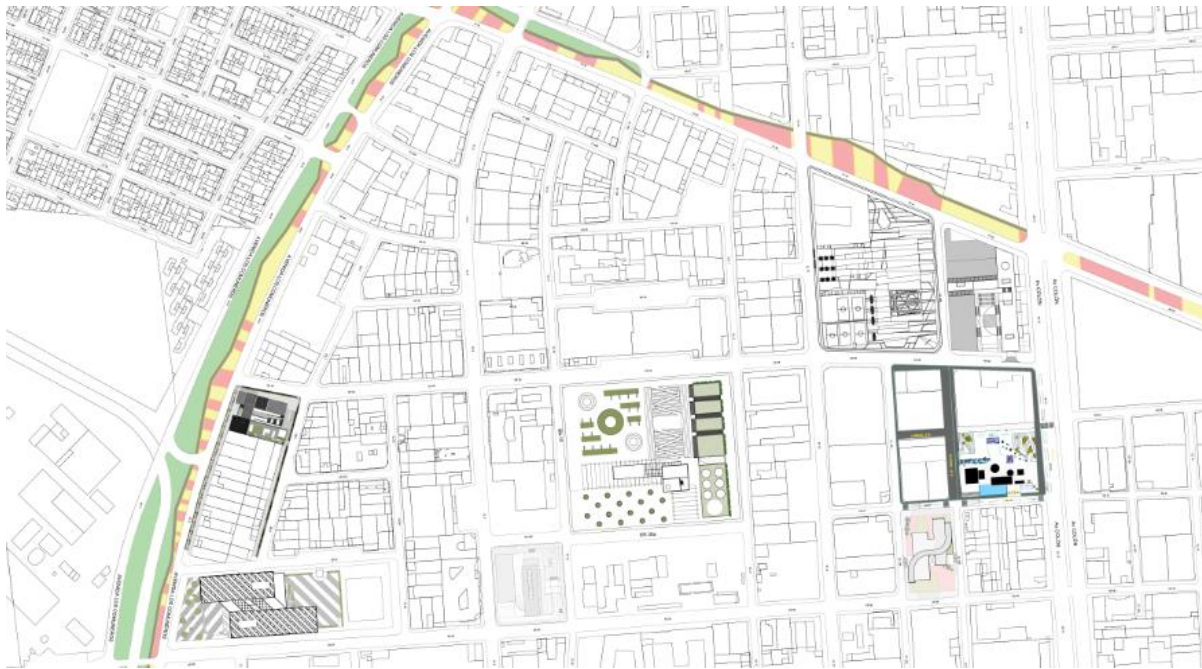


Figura 7 Fase propositiva de la consolidación del sector con proyectos arquitectónicos implantados

Como fase proyectual de los análisis y problemáticas planteadas, se logra generar un plan de consolidación del sector el cual acoja todas las falencias y genere macro proyectos en puntos estratégicos y usos requeridos para cada espacio, los usos de los proyectos van destinados a la tendencia de comercial y a al tipo de usuario el cual se va destinar los proyectos , de igual manera los proyectos serán parte de un circuito urbano generado a través de factores culturales, económicos y sociales que ayudaran a generar un impacto positivo y progresivo para seguir aumentando la tendencia que cumpla cada uno de los proyectos. (Ver Figura 7)

Resultados

Un Centro de Innovación Automotriz es un proyecto privado el cual se encargara de implementar tecnología automotriz, el enfoque principal será generar innovación por medio de investigaciones de la parte sistemática y de rendimiento de automóviles para así generar diagnósticos puntuales para poder mejorar en temas de rendimiento automotriz.

Este Centro de Innovación Automotriz tendrá como objetivo poder desarrollar, implementar, y generar suplementos necesarios para investigaciones dentro del campo automotriz.

- **Consolidación del polígono.**

En búsqueda de una solución a la problemática existente del sector estamos planteando un plan para consolidar la zona industrial por medio de usos zonificados como lo son: uso comercial, vivienda, oficinas, parque cultural, circuitos vehiculares y peatonales, circuito de parqueaderos públicos y el desarrollo del eje de la Carrera 38. (Ver Figura 8)

Estos factores a desarrollar en el polígono de intervención se dan por medio de un análisis del lugar en el cual se identificó; una situación, una problemática y una solución. El contexto o situación a desarrollar era la Zona Industrial viéndolo como un escenario con un mayor índice de provecho para el beneficio a nivel de infraestructura para la creación de una ciudad.

La problemática identificada fue el deterioro urbano y arquitectónico, observándolo como un problema al medio ambiente a la contaminación no solo de desechos materiales si no también contaminación visual.

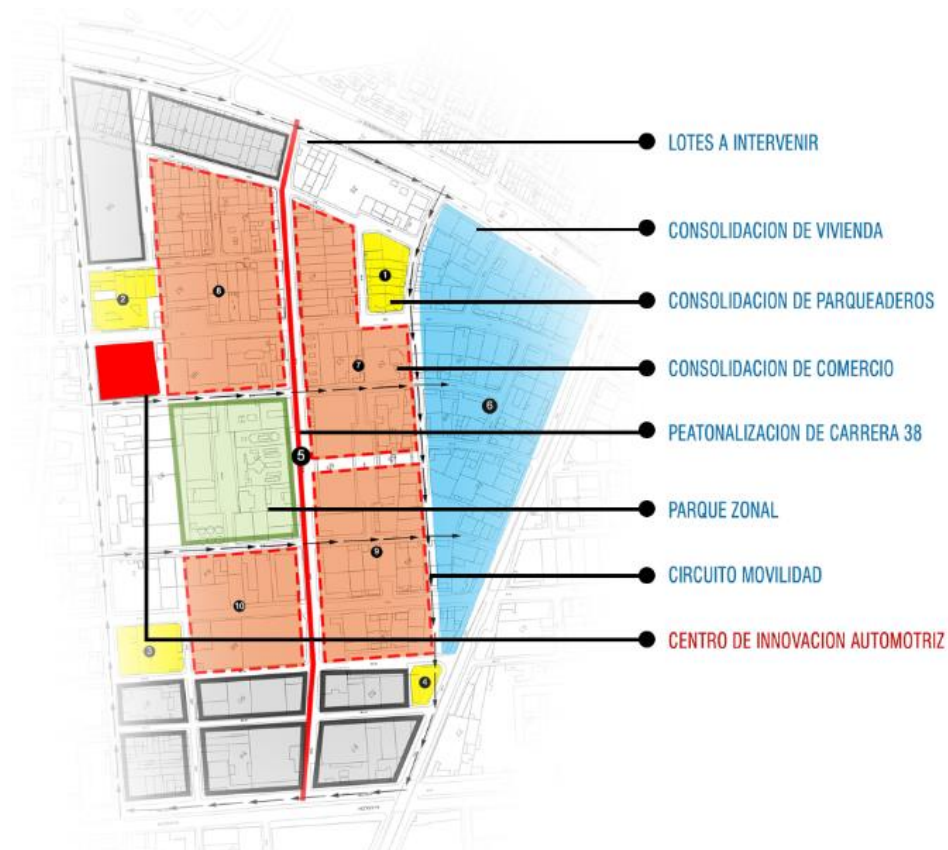


Figura 8 planteamiento zonal, lugar de desarrollo del polígono

La solución después de analizar cada una de las causas del deterioro urbano podemos observar que es una parte de la ciudad infravalorada, debido a su buena ubicación dentro de la ciudad y en la malla vial de Bogotá, los equipamientos que apoyan este sector son los que ayudan a unificarlo de esta manera tener un sector con las capacidades que tiene la zona industrial y no poder sacar el mayor provecho del mismo, es un desperdicio de espacio.



Figura 9 estado actual del lote a intervenir



Figura 10 estado actual calle 9

Por lo tanto el planteamiento a nivel zonal el cual estamos proponiendo es mimetizar el sector por medio de usos organizados los cuales tengan sentido por medio de circuitos peatonales y vehiculares estos atenderán a tipos de usuarios que; ya sea van de paso o van a utilizar los equipamientos como herramientas de apoyo dentro del entorno del desarrollo.

Estos circuitos van desde un planteamiento a nivel de parqueaderos que tiene como lógica establecer parqueaderos públicos en la periferia del polígono para que dichos usuarios se bajen del automóvil y transiten a pie por el sector. El eje de la carrera 38 el cual atraviesa el polígono longitudinalmente va ser un centro de implementación del comercio en el cual a lo largo va desarrollar un eje comercial que va unir el polígono y a diferencia de separar va lograr mimetizar el lugar. (Ver Figura 8)

No solo se busca consolidar el comercio a través del eje de la carrera 38 si no también se va a peatonalizar gran parte de la vía para poder darle prioridad a el peatón, generando espacios de esparcimiento ya sean para circular o permanecer sin necesidad de ingresar a ningún establecimiento. Con esto se busca que el peatón sea lo primordial dentro de la propuesta urbana

y poder brindar espacios confortables, ayudándonos con la fitotectura generaremos límites entre lo público y lo privado haciendo un excelente manejo de un sistema ecológico. (Ver Figura 11, 12, 13 y 14)



Figura 11 estado actual carrera 38



Figura 12 propuesta carrera 38



Figura 13 estado actual transversal 42



Figura 14 propuesta transversal 42

De igual manera se va manejar los usos de vivienda y oficinas en los pisos superiores y en los inferiores comercio, lo que se busca con los usos superiores es generar actividad fuera del comercio y poder reactivar el sector, con esto el sector se reactivara fuera del horario laboral de los establecimientos comerciales, esto ayudara a que se potencialice la vivienda y obtener unos

espacios que puedan contener la población y empezar a generar acciones y actividades para cada uno de los usuarios establecidos.

Dentro del polígono de intervención se consolida gran parte del comercio a lo largo del eje de la carrera 38, así mismo dentro del contexto de creación de ciudad no se puede dejar de lado el espacio público como una herramienta de concentración de masas para desarrollar actividades y acciones al aire libre, de dicho planteamiento nace un parque cultural que cuyo objetivo es ser un integrador generando una centralidad en la propuesta.

- **Propuesta puntual Centro de Innovación Automotriz**

Lo que se buscaba con un centro de innovación automotriz era seguir lineamientos o tendencias de a dónde estaba apuntando el comercio del sector y como esto podía potencializar no solo viendo como un proyecto local si no a escala de ciudad o de país, siendo el comercio automotriz el eje y una de las principales economías en el mundo y que mejor que ser uno de los pioneros en establecer este tipo de proyectos con este uso de desarrollo e investigación en este campo.

El resultado de la implantación fue generar un proyecto apoyado en el movimiento económico exterior, además se pretende mejorar la calidad de vida de la población flotante generando espacios de permanencia dentro y fuera del proyecto, que no solo funciona como un establecimiento privado que cierra sus puertas al público si no que generando estos espacios los usuarios tengan la opción de ingresar y poder aprender un poco más sobre la innovación automotriz en Colombia, este factores de incluir a la población para así poder generar un proyecto con un nivel de apropiación excelente no solo queda en generar charlas si no también ponerlos en ejecución generando salones de investigación apoyados de vínculos externos que quieran

integrarse en el proceso y poder desarrollar estándares de estudios para personas que tengan interés en aprender sobre dicho tema. (Ver Figura 15)

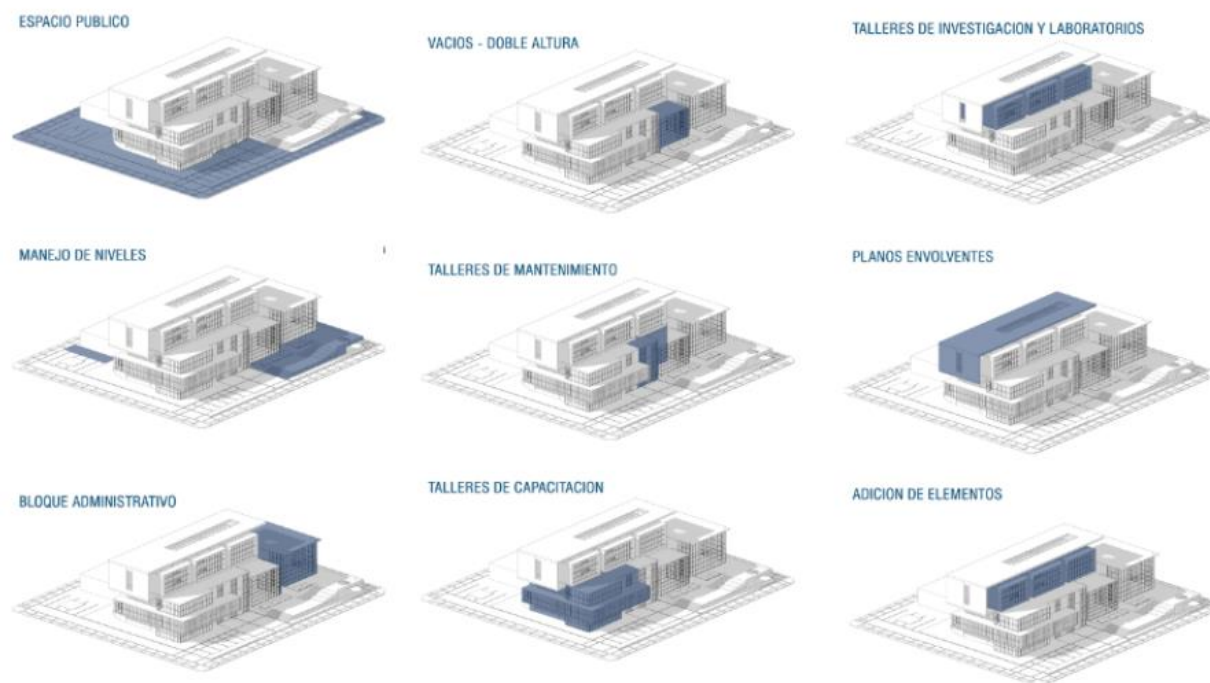


Figura 15 planteamiento espacial centro de innovación automotriz

Discusión

La importancia de un proyecto de esta magnitud en Bogotá y en Colombia es significativa ya que propone algo fuera de lo convencional da un paso al lado de lo que se viene haciendo en Colombia últimamente que es un enfoque de ciudad moderna inclinado hacia al área comercial y de vivienda pero nunca inclinado hacia el lado del desarrollo y la investigación que si se pone en una balanza a medio y largo plazo va pesar más para el desarrollo del país que está en progreso y tiene todas las condiciones para alcanzar un nivel alto en ítems políticos, económicos, sociales y culturales.

Puede que no se vea como un proyecto que vaya a potencializar todo el sector automotriz y vaya a ser la competencia para las grandes continentes en este tema como lo es Asia, pero tendrá un punto de comparación dentro de este contexto y será el inicio de un desarrollo que a nivel mundial es una de las mejores economías a desarrollarse.

De igual manera este Centro de Innovación Automotriz tendrá demasiados benéficos y factores positivos dentro de la arquitectura colombiana, como es mirar que estos macro proyectos en un país como Colombia si son posibles y contrario a lo que las mayores economías piensan Colombia es un país en el cual la inversión hacia estos proyectos va en pro al desarrollo mundial.

Para enmarcar lo positivo de este proyecto es la permeabilidad que tiene hacia temas económicos, sociales y culturales. Los resultados tal vez no sean a corto plazo pero si a mediano y largo plazo cuando esta economía tome fuerza en Colombia y poder competir y tener bases de datos de confiables.

Conclusiones

Visto desde el enfoque del desarrollo de la ciudad y la rehabilitación de sectores marginados por conflictos culturales, económicos y sociales, los proyectos enfocados hacia esta problemática y que su principal contribución con el territorio es potencializar una ciudad, serán siempre bien vistos por los ojos de una comunidad la cual piensa que el cambio en estos espacios y la reubicación para establecer nuevas dinámicas espaciales son el principio para crear una ciudad con carácter y funciones determinantes para el desarrollo.

De igual manera se observa que no todos los conflictos se pueden solucionar por medio de proyectos arquitectónicos y/o urbanos, en algunos casos ya antes vistos en la ciudad de Bogotá (Plaza de la hoja, Parque tercer milenio) se evidencia que a pesar de la buena disposición de espacios diseñados para el óseo y el confort la misma comunidad es la que se encarga de generar otros usos deteriorando el espacio, a pesar de ser propuestas que apuestan mucho para el desarrollo tanto arquitectónico como urbano.

También se tiene que mencionar la viabilidad de un proyecto de esta magnitud saliéndonos un poco del ejercicio de diseño de lo hipotético y las situaciones propuestas, la creación de proyectos macro en Colombia por el sector público más específicamente en Bogotá cuya realización es compleja debido a recursos destinados hacia la construcción del mismo donde los recursos son obtenidos por medio de la ciudadanía y no es bien visto invertir en este tipo de proyectos cuando hay muchas más prioridades como lo es la educación.

Referencias

- Aldana, A.Cardona, S. (2018). El urbanismo y la planeación moderna. *Glocalidades en la formación de la Modernidad urbana de Medellín* (35),<http://dx.doi.org/10.15446/hys.n26.44383>.
- Fernando V.M. (2010) La pre-factibilidad de INNOBO. *Hacia la identificación de las condiciones de existencia de un distrito empresarial de ferias, eventos y convenciones para Bogotá*. (34), <http://www.fernandoviviescas.org/articulos/innobo.pdf>
- Alex .C. Humberto. G (2017). *El mercado y la regulación como determinantes de la innovación ambiental del sector automotriz en México* (24) <https://doaj.org/article/2fc0265fe5614b87a7aa2addc7265ce2>
- Angela.M. Agustin. H. (2016) *La rehabilitación urbana como integración en la ciudad: Modelo de análisis desde la experiencia española* (27), <https://doaj.org/article/5732fe8a71e14b87b0e82967fd1ae1dd>

Anexos

- A. Panel diseño arquitectónico- urbano
- B. Panel diseño arquitectónico-constructivo
- C. Planta primer nivel
- D. Planta segundo nivel
- E. Planta tercer nivel
- F. Planta cuanto nivel
- G. Maquetas
- H. Alzado Norte
- I. Alzado Sur
- J. Alzado Oriente
- K. Alzado Occidente
- L. Corte fachada
- M. Corte perspectiva

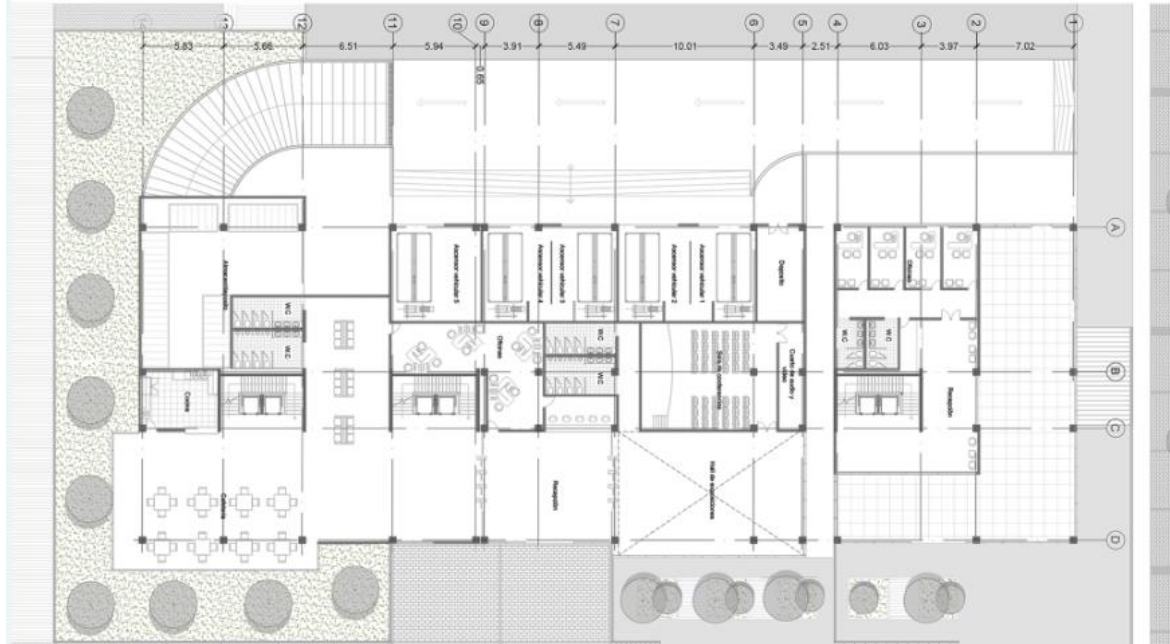
A. Panel diseño arquitectónico- urbano



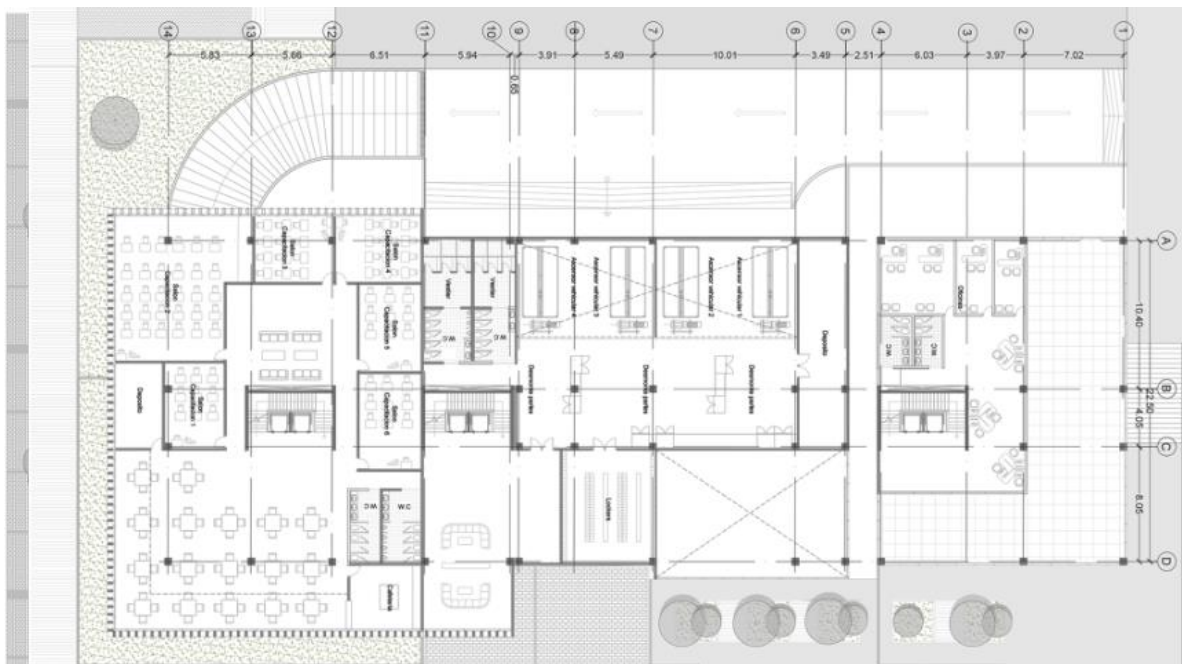
B. Panel diseño arquitectónico-constructivo



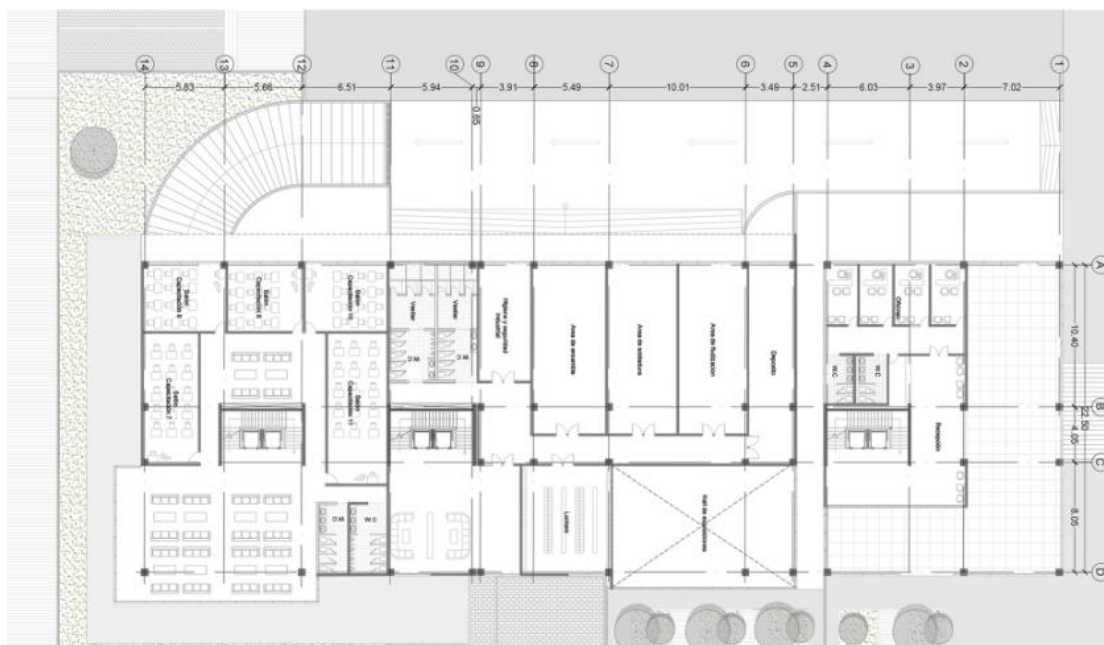
C. Planta primer nivel



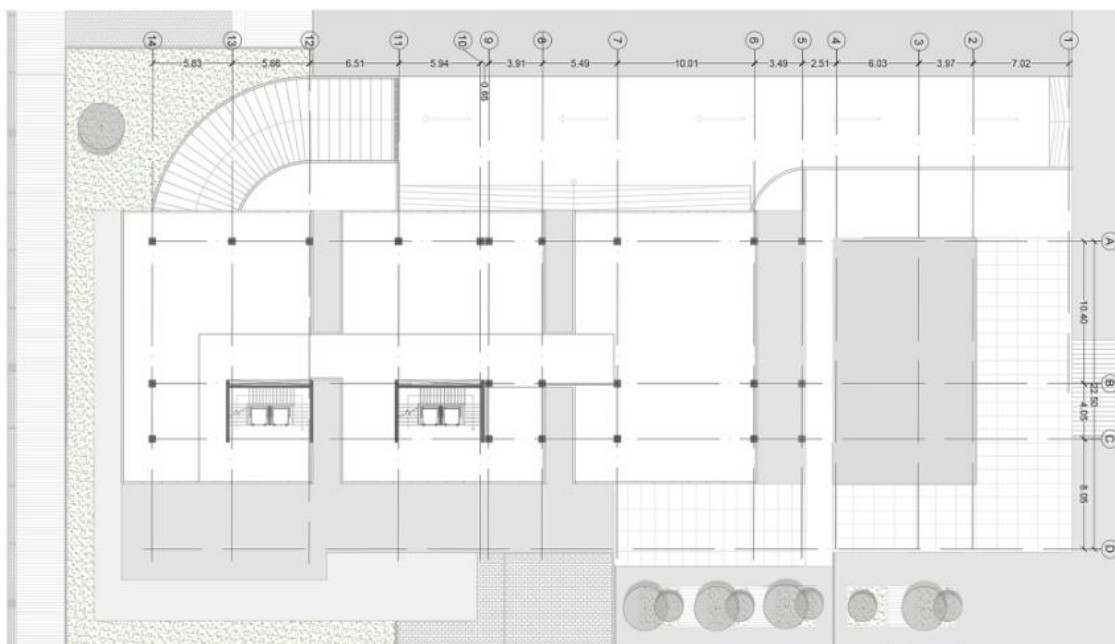
D. Planta segundo nivel



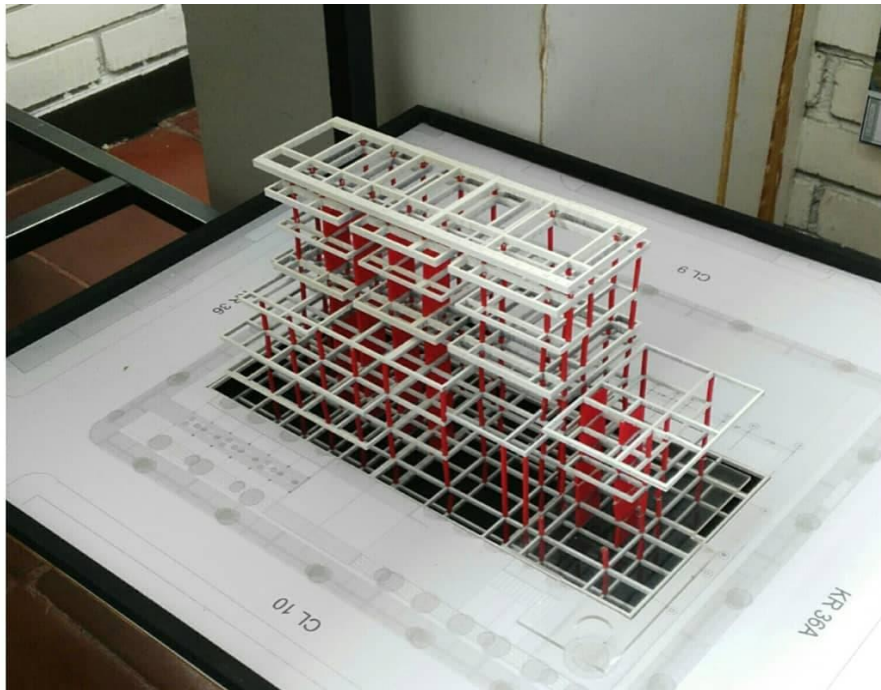
E. Planta tercer nivel



F. Planta cuanto nivel



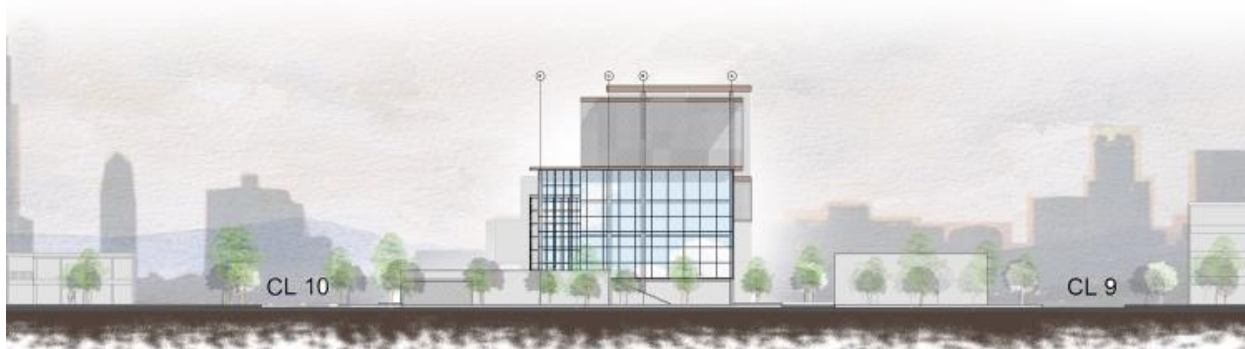
G. Maquetas



H. Alzado Norte



I. Alzado Sur



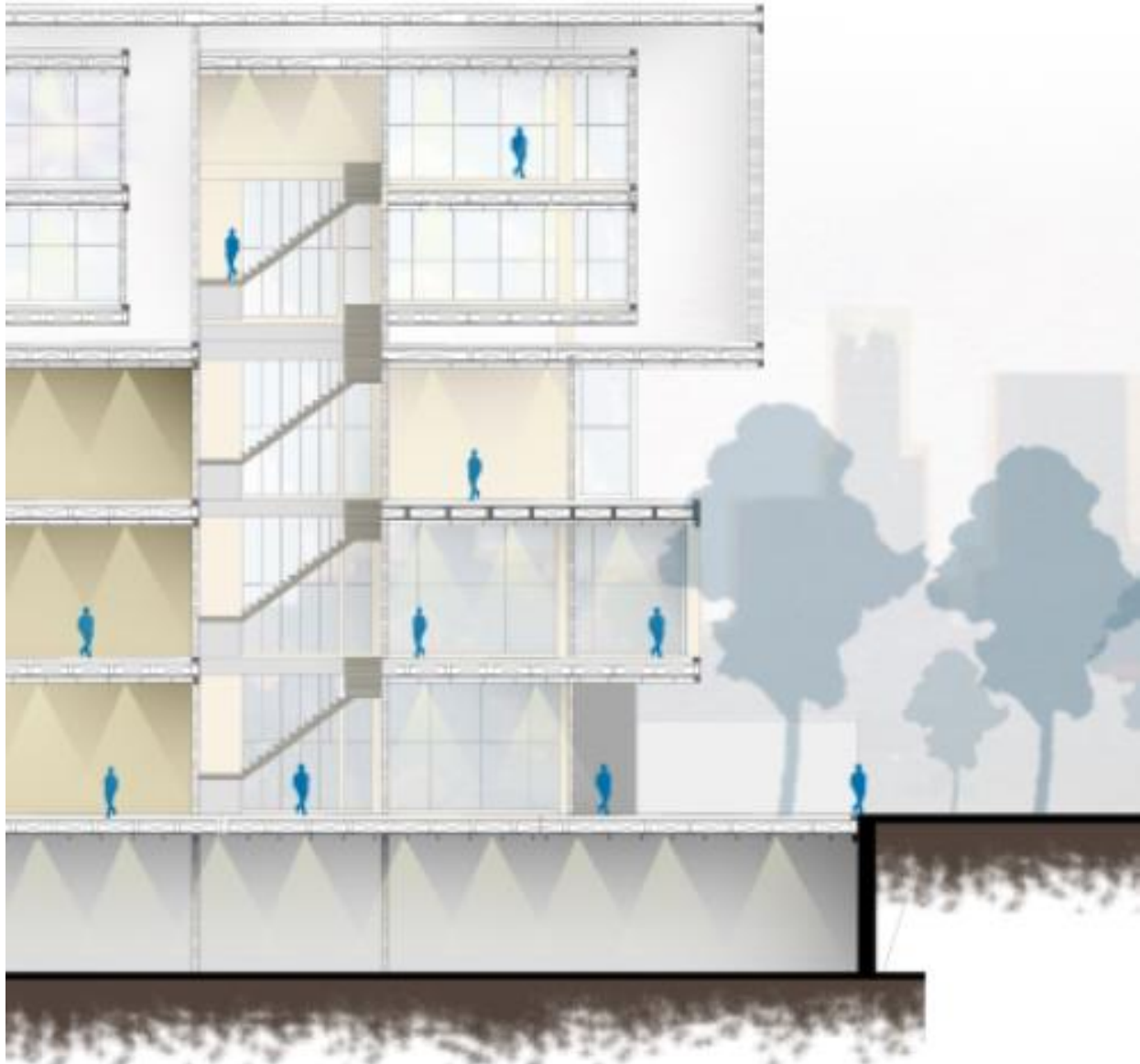
J. Alzado Oriente



K. Alzado Occidente



L. Corte fachada



M. Corte perspectiva

